

*Міністерство освіти і науки України*  
*Кіровоградський національний технічний університет*

*Факультет економіки та менеджменту*  
*Кафедра „Економіка праці та менеджмент”*

# **Управління ТРУДОВИМ ПОТЕНЦІАЛОМ**

*Методичні вказівки до виконання курсової роботи*  
*для студентів*  
*спеціальності 6.030505 „Управління персоналом та економіка праці”*

**Затверджено**  
**на засіданні кафедри**  
**„Економіка праці та**  
**менеджмент”,**  
**Протокол № \_ від \_\_.\_\_.2015 р.,**  
**Протокол НМР КНТУ № \_\_**  
**від \_\_.\_\_.2015 р.**

**Кіровоград**  
**2015**

## **ОПЕРАЦІЙНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

Методичні вказівки до виконання курсової роботи для студентів спеціальності 6.030505 „Управління персоналом та економіка праці” / Укл. Левченко А.О., Рябоволик Т.Ф. – Кіровоград: КНТУ, 2015. – 56 с.

**Рецензенти** – доктор економічних наук, професор Фільштейн Л.М.  
доктор економічних наук, професор Левченко О.М.

Методичні вказівки визначають мету, завдання, тематику, організаційні аспекти виконання та захисту курсової роботи з дисципліни „Управління трудовим потенціалом”.

### **Укладачі:**

А.О. Левченко – к.е.н, доцент кафедри „Економіка праці та менеджмент”,  
Т.Ф. Рябоволик – к.е.н., викл. „Економіка праці та менеджмент”.

Загальна редакція – Левченко А.О.

## ЗМІСТ

	стор.
Вступ	4
1. Мета та завдання виконання курсової роботи	4
2. Організаційні аспекти виконання курсової роботи	5
3. Вибір теми та рекомендована тематика курсових робіт	6
4. Структурна побудова та зміст складових частин курсової роботи	8
5. Використання сучасних економіко-математичних методів під час виконання курсової роботи	21
6. Вимоги до оформлення курсової роботи	40
7. Порядок захисту та критерії оцінювання курсових робіт	45
8. Список рекомендованої літератури	47
Додатки	56

## **ВСТУП**

Курсова робота є завершальним етапом процесу вивчення студентами дисципліни „Управління трудовим потенціалом”.

Дані методичні вказівки призначені для студентів денної форми навчання спеціальності 6.030505 „Управління персоналом та економіка праці”. У них викладені мета і задачі виконання курсової роботи, організаційні аспекти її виконання, рекомендації стосовно підбору, опрацювання та викладення матеріалу, порядку оформлення курсових робіт, підготовки та представлення їх до захисту.

Основною метою методичних вказівок є розробка рекомендацій стосовно виконання курсової роботи, призначених для підтвердження високого науково-теоретичного та практично-прикладного рівня підготовки студентів та виконання ними якісної курсової роботи.

Тематика курсових робіт включає сучасні актуальні питання щодо управління трудовим потенціалом на підприємстві. Тому якісне виконання курсової роботи може стати основою для подальшого поглибленого дослідження теми при написанні дипломної та кваліфікаційної магістерської роботи.

Курсова робота є самостійно виконаним звітом студента про результати дослідження обраної теми за матеріалами конкретного підприємства, установи, організації.

### **1. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ**

Курсова робота передбачає самостійне виконання студентом дослідження актуальних питань щодо управління трудовим потенціалом відповідно до індивідуального завдання, затвердженого керівником.

**Метою виконання курсової роботи** є закріплення базових знань та навичок у сфері управління трудовим потенціалом конкретного господарюючого суб’єкта, узагальнення та комплексний аналіз зібраного

фактичного матеріалу, розробка рекомендацій та пропозицій.

**Основними завданнями виконання курсової роботи є:**

- узагальнення теоретичних знань, отриманих під час вивчення дисципліни „Управління трудовим потенціалом”, на основі опрацювання літературних джерел (підручників, навчальних посібників, монографій, публікацій у періодичних виданнях, Інтернет-ресурсів тощо);
- ознайомлення студентів з різноманітними аспектами управління трудовим потенціалом на підприємстві, набуття навичок критичного осмислення та аналізу зібраного фактичного матеріалу з використанням сучасних економіко-математичних методів та моделей;
- формування вміння узагальнення отриманих результатів аналізу та обґрунтування на цій основі пропозицій та рекомендацій, визначення їх економічної ефективності.

## **2. ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ ВИКОНАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ**

Виконання курсової роботи здійснюється студентом у строки, визначені індивідуальним завданням та затверджені керівником, у такій послідовності:

- вибір теми курсової роботи;
- складання плану роботи та затвердження його керівником;
- опрацювання літературних джерел за обраною темою дослідження;
- збір фактичних даних на базі конкретного підприємства;
- виконання курсової роботи та її оформлення відповідно до встановлених вимог;
- доопрацювання курсової роботи згідно з рекомендаціями та зауваженнями наукового керівника;
- представлення остаточного варіанту курсової роботи та підготовка до її захисту;
- захист курсової роботи.

Курсову роботу виконують на підставі опрацювання літературних джерел та фактичного матеріалу конкретного підприємства.

Фактичні дані студент збирає самостійно на обраному підприємстві.

Загальний контроль та консультативну допомогу при виконанні курсової роботи здійснює керівник від кафедри.

Відповідальність за ступінь розкриття теми, обґрунтованість проведеного аналізу, розроблених рекомендацій та пропозицій, дотримання встановлених строків виконання етапів курсової роботи покладається на студента.

Керівник роботи від кафедри здійснює допомогу у виборі та формулюванні теми курсової роботи, видає завдання на виконання курсової роботи, погоджує план-графік її виконання та проводить загальний контроль процесу виконання роботи, надає необхідні консультації та поради.

### **3. ВИБІР ТЕМИ ТА РЕКОМЕНДОВАНА ТЕМАТИКА КУРСОВИХ РОБІТ**

Вибір теми є першим етапом виконання курсової роботи. Тема курсової роботи обирається студентом самостійно з урахуванням рекомендацій наукового керівника, а також специфіки та можливостей підприємства (практичної бази)<sup>1</sup>.

За погодженням керівника роботи студент може запропонувати власну тему, яка не включена в запропонований перелік, а також частково змінити назву теми, обґрунтувавши її актуальність та можливість якісного виконання.

Тема курсової роботи має бути актуальною, відповідати сучасним завданням теорії та практики з управління трудовим потенціалом.

Під час вибору теми курсової роботи необхідно враховувати ступінь її теоретично-прикладного вивчення у наукових джерелах, можливість збору на обраному підприємстві потрібних фактичних даних, практичне значення

---

<sup>1</sup> Виконання курсових робіт за однаковою темою та за матеріалами одного й того ж підприємства (виробничої бази) одночасно декількома студентами групи не допускається.

отриманих результатів та пропозицій для удосконалення конкретної сфери щодо управління трудовим потенціалом підприємства.

**Орієнтовна тематика курсових робіт включає такі теми:**

- 1.
- 2
- 3
- ...

#### **4. СТРУКТУРНА ПОБУДОВА ТА ЗМІСТ СКЛАДОВИХ ЧАСТИН КУРСОВОЇ РОБОТИ**

**Структура курсової роботи** включає наведені нижче послідовно розміщені складові:

- титульна сторінка (Додаток А);
- завдання на виконання курсової роботи (Додаток Б);
- зміст (Додаток В);
- вступ;
- основна частина роботи (перший-третій розділи із відповідними підрозділами);
- висновки;
- список використаних джерел;
- додатки.

Структура курсової роботи повинна послідовно розкривати мету та завдання дослідження. Назви розділів та підрозділів повинні бути чітко сформульованими та короткими. Допомогу у складанні змісту курсової роботи надає керівник.

Загальний обсяг роботи (без урахування списку використаних джерел та додатків) не повинен перевищувати 65 сторінок.

Приклади оформлення титульного аркуша, завдання на курсову роботу та змісту роботи наведені у Додатках А-В.

У **вступі** розкривається сутність обраної теми та вихідні дані для її розробки в такій послідовності:

- обґрунтовується актуальність, теоретичне та практичне значення теми;
- оцінюється ступінь вивчення даної теми у літературних джерелах та коротко окреслюються питання, які потребують вирішення;

- формулюється мета роботи та перелік завдань (не більше 3-5), які необхідно вирішити для досягнення поставленої мети;
- визначаються об'єкт та предмет дослідження;
- наводиться перелік загальних та спеціальних методів дослідження та зазначається, які саме питання досліджувались кожним методом;
- вказується загальна структура роботи, її обсяг.

Загальний обсяг вступу – 3-4 сторінки.

Основна частина роботи містить теоретико-методологічну та практичну складові. Теоретико-методологічна частина (перший розділ) не повинна перевищувати 20 сторінок тексту роботи, а практична частина має становити 30-35 сторінок, у тому числі другий розділ не повинен перевищувати 20 сторінок, а третій розділ – 15 сторінок.

Висновки та рекомендації повинні базуватися на фактичних матеріалах суб'єкта господарювання, обраного для дослідження.

У **першому розділі** основної частини курсової роботи розкриваються теоретичні аспекти обраної теми щодо управління трудовим потенціалом, здійснюється критичний огляд літературних джерел.

При роботі над першим розділом необхідно приділити увагу наступним моментам:

- узагальнення та оцінка наявних підходів до визначення сутності, основних характеристик базових категорій з управління трудовим потенціалом, а також основних чинників і факторів впливу на них у сучасних умовах (згідно з темою роботи);
- описання методики (методів, прийомів, способів) обчислення та визначення наявного трудового потенціалу, які характеризують стан та тенденції розвитку відповідного явища чи процесу щодо управління трудовим потенціалом відносно обраної теми;
- особливості організації процесу управління трудовим потенціалом (за обраною темою).

**Другий розділ** розкриває практичні аспекти дослідження згідно з



темою курсової роботи. У ньому наводиться організаційно-економічна характеристика суб'єкта господарювання, детально описується управління трудовим потенціалом (за матеріалами конкретного підприємства):

1. Здійснюється загальна оцінка організаційної та виробничої структури підприємства: форми власності та господарювання, основних видів діяльності, організаційної та виробничої структури; прав та обов'язків працівників відповідних структурних підрозділів, мережі постачання та збуту на підприємстві тощо (**підрозділ 2.1**).

2. Вивчаються загальні тенденції виробничої та фінансово-господарської діяльності підприємства за останні три роки: проводиться аналіз основних показників<sup>2</sup> фінансово-економічної діяльності суб'єкта господарювання, оцінюється стан ліквідності, показники стану та структури капіталу, оборотності (ділової активності), прибутковості діяльності підприємства (**підрозділ 2.2**).

Перелік основних фінансово-економічних показників діяльності підприємства наведено у табл. 4.1.

Таблиця 4.1

**Основні фінансово-економічні показники  
діяльності підприємства, тис. грн.**

Показники	Роки			Абсолютне відхилення, +/-		
	2011	2012	2013	2012/2011	2013/2012	2013/2011
1	2	3	4	5	6	7
Доход від реалізації продукції						
Податок на додану вартість						
Інші вирахування з доходу						
Чистий доход від реалізації продукції						
Собівартість реалізованої продукції						
Валовий прибуток (збиток)						
Інші операційні						

<sup>2</sup> набір показників може коригуватися з урахуванням особливостей діяльності суб'єкта господарювання

доходи						
Адміністративні витрати						
Витрати на збут						
Інші операційні витрати						
Прибуток(збиток) від операційної діяльності						
Інші фінансові доходи						
Інші доходи						
Фінансові витрати						
Інші витрати						
Прибуток(збиток) від звичайної діяльності до оподаткування						
Податок на прибуток						
Прибуток(збиток) від звичайної діяльності						
Чистий прибуток						

*Ліквідність* будь-якого активу означає його здатність трансформуватися у грошові засоби, а ступінь ліквідності визначається тривалістю періоду, протягом якого ця трансформація може бути здійснена. *Ліквідність підприємства* – це його спроможність перетворювати свої активи в гроші для покриття всіх необхідних платежів у міру настання їх строку.

Методика розрахунку показників, які характеризують стан ліквідності підприємства, наведена в табл. 4.2.

Таблиця 4.2

### Показники ліквідності підприємства

Показник	Алгоритм розрахунку	Напрямок використання	Алгоритм розрахунку згідно НСБО №1-5
<b>Коефіцієнт абсолютної ліквідності (<math>K_{ал}</math>)</b>	$K_{ал} = \frac{ГК + ПФІ}{ПЗ + Д_{мп}}$	Оцінка можливостей розрахунку за короткостроковими зобов'язаннями найближчим часом; оцінка ефективності використання вільних грошових коштів. Оптимум – 0,2-1,0	$\frac{(220 + 230 + 240)ф.№1}{(640 - 380 - 480)ф.№1}$

<b>Коефіцієнт поточної ліквідності (<math>K_{пл}</math>)</b>	$K_{пл} = \frac{OA}{ПП}$	Загальна оцінка ліквідності підприємства, його можливостей покриття короткострокових зобов'язань за рахунок усіх обігових коштів протягом року, оцінка кредитоспроможності підприємства. Оптимальне значення – 1,0-3,0	$\frac{(260)\phi.№1}{(640 - 380 - 480)\phi.№1}$
<b>Проміжний коефіцієнт покриття (<math>K_{пм}</math>)</b>	$K_{пм} = \frac{OA - ТМЗ}{ПП}$	Оцінка ступеня покриття короткострокових зобов'язань лише за рахунок грошових коштів та дебіторської заборгованості (без урахування товарних запасів)	$\frac{(150 \div 240)\phi.№1}{(640 - 380 - 480)\phi.№1}$

**Умовні позначення:**

ГК – грошові кошти, їх еквівалент;  
ПФІ – поточні фінансові інвестиції;  
ПЗ – поточні зобов'язання;  
Д<sub>мн</sub> – доходи майбутніх періодів;

ОА – оборотні активи;  
ПП – поточні пасиви;  
ТМЗ – товарно-матеріальні запаси;  
В<sub>ср.д.</sub> – середньоденний обсяг витрат;

Д – кількість днів  
у періоді

Показники стану і структури капіталу характеризують його фінансову стійкість (стабільність) в цілому.

Фінансова стійкість (стабільність) підприємства є однією з найважливіших характеристик його фінансового стану. Вона пов'язана з рівнем залежності від кредиторів та інвесторів і характеризується співвідношенням власних і залучених коштів.

Методика розрахунку показників, що відображають стан і структуру капіталу, наведена у табл. 4.3.

Таблиця 4.3

**Показники стану та структури капіталу**

Показник	Алгоритм розрахунку	Напрямок використання	Алгоритм розрахунку згідно НСБО №1-5
<b>Коефіцієнт забезпеченості власними коштами (<math>K_{звк}</math>)</b>	$K_{звк} = \frac{ВOK}{OK}$	Оцінка структури обігових коштів за джерелами формування - за рахунок власного капіталу чи заборгованості. Оптимальне значення – не нижче 0,3-0,4	$\frac{380\phi.№1 - 080\phi.№1}{260\phi.№1}$
<b>Коефіцієнт фінансової автономії (стабільності) (<math>K_{фа}</math>)</b>	$K_{фа} = \frac{ВК}{К}$	Оцінка рівня фінансування діяльності за рахунок власних коштів. Оптимальне значення > 0,5	$\frac{380\phi.№1}{640\phi.№1}$
<b>Коефіцієнт заборгова-</b>	$K_3 = \frac{ПК}{К}$	Оцінка рівня заборгованості підприємства в загальному	$\frac{(430 + 480 + 620 + 630)\phi.№1}{640\phi.№1}$

ності ( $K_z$ )		обсязі капіталу. Оптимальне значення $< 0,5$	
Коефіцієнт фінансово-го лівериджу ( $K_{\PhiЛ}$ )	$K_{\PhiЛ} = \frac{BK}{PK}$	Оцінка наявності власних коштів на одиницю позикових, що забезпечує при необхідності їх повернення кредиторам. Оптимальне значення $> 1,0-1,5$	$\frac{380\phi.\text{№}1}{640\phi.\text{№}1 - 380\phi.\text{№}1}$
Коефіцієнт співвідношення кредиторської та дебіторської заборгованості ( $K_{КЗ/ДЗ}$ )	$K_{КЗ/ДЗ} = \frac{КЗ}{ДЗ}$	Оцінка ступеня перевищення кредиторської заборгованості над дебіторською. Оптимальне значення – 1,0	$\frac{(520 \div 610)\phi.\text{№}1}{(150 \div 210)\phi.\text{№}1}$

**Умовні позначення:**

**ВОК** – власні обігові кошти;

**З** – загальний обсяг заборгованості;

**К** – загальний обсяг капіталу (активів);

**КЗ** – кредиторська заборгованість;

**ОК** – усі обігові кошти;

**ВК** – власний капітал;

**ПК** – позиковий капітал;

**ДЗ** – дебіторська заборгованість.

Важливою групою показників, що характеризують стан фінансово-господарського стану підприємства, є показники ділової активності (оборотності). Методика їх розрахунку наведена у табл. 4.4.

Таблиця 4.4

### Показники оборотності (ділової активності)

Показник	Алгоритм розрахунку	Напрямок використання	Алгоритм розрахунку згідно НСБО №1-5
Оборотність обігових коштів ( $KO_{ок}$ )	$KO_{ок} = \frac{ЧВР}{ОА_{ср}}$	Оцінка швидкості обороту всіх обігових коштів підприємства. Оптимальний напрямок – прискорення	$\frac{035\phi.\text{№}2}{260\phi.\text{№}1ср}$
Оборотність товарно-матеріальних запасів ( $K_{отмз}$ )	$K_{отмз} = \frac{C_{рп}}{ТМЗ_{ср}}$	Оцінка швидкості обороту товарно-матеріальних запасів. Оптимальним є прискорення, але за умов достатності ТМЗ для нормальної господарської діяльності	$\frac{040\phi.\text{№}2}{(100 \div 140)\phi.\text{№}1ср}$
Оборотність дебіторської заборгованості ( $K_{одз}$ )	$K_{одз} = \frac{ЧВР}{ДЗ_{ср}}$	Оцінка швидкості обороту дебіторської заборгованості. Оптимальним є прискорення обороту	$\frac{035\phi.\text{№}2}{(150 \div 210)\phi.\text{№}1ср}$
Оборотність кредиторської заборгованості ( $K_{окз}$ )	$K_{окз} = \frac{C_{рп}}{КЗ_{ср}}$	Оцінка середнього періоду погашення кредиторської заборгованості, тобто часу, на який кредитується підприємство з боку своїх господарських партнерів	$\frac{040\phi.\text{№}2}{(520 \div 610)\phi.\text{№}1ср}$

**Умовні позначення:**

**ЧВР** – чиста виручка від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг);

**ОА<sub>ср</sub>** – середній обсяг обігових активів;

**С<sub>рп</sub>** – собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг);

**ТМЗ<sub>ср</sub>** – середній обсяг товарно-матеріальних запасів;

**ДЗ<sub>ср</sub>** – середній обсяг дебіторської заборгованості;

**П<sub>ср</sub><sup>3</sup>** – середній період обороту запасів;

**КЗ<sub>ср</sub>** – середній обсяг кредиторської заборгованості.

Аналіз ділової активності є важливим етапом оцінки фінансового стану підприємства. В результатах такого аналізу зацікавлені внутрішні та зовнішні користувачі інформації. Основними завданнями аналізу ділової активності виступають – оцінка господарської ситуації, виявлення факторів і причин досягнутого стану, підготовка та обґрунтування майбутніх рішень.

Обігові кошти промислових підприємств у процесі виробничої діяльності перебувають у постійному русі і постійно змінюють свою форму. Прискорення обігу обігових коштів скорочує потребу в матеріальних і фінансових ресурсах, що дозволяє вивільнити додаткові кошти на розширення і розвиток виробництва.

Показники прибутковості (рентабельності) характеризують рівень ефективності (доходності) роботи підприємства. Підвищення рівня рентабельності роботи суб'єктів господарювання є основною передумовою покращення їх фінансового стану.

Методика розрахунку показників прибутковості наведена у табл. 4.5.

Таблиця 4.5

**Показники прибутковості (рентабельності)**

Показник	Алгоритм розрахунку	Напрямок використання	Алгоритм розрахунку згідно НСБО №1-5
<b>Чиста рентабельність (збитковість) власного капіталу (ЧР<sub>вк</sub>)</b>	$ЧР_{вк} = \frac{ЧП(Зб)}{ВК_{ср}}$	Оцінка рівня отримання чистого прибутку на одиницю власного капіталу підприємства, критерій для котирування акцій на біржі. Оптимально – максимізація позитивного значення, відсутність або скорочення від'ємного значення	$\frac{220(225)ф.№2}{380ф.№1ср}$

<b>Звичайна рентабельність (збитковість) власного капіталу до оподаткування (ЗР<sub>ВК</sub>)</b>	$ЗР_{ВК} = \frac{\Phi P_{доопод}^{ЗД}}{ВК_{ср}}$	Оцінка рівня звичайного результату діяльності до оподаткування на одиницю власного капіталу. Оптимально – максимізація позитивного значення, відсутність або скорочення від'ємного значення	$\frac{170(175)\phi.№2}{380\phi.№1ср}$
<b>Рентабельність активів (РА)</b>	$РА = \frac{ЧП}{A_{ср}}$	Оцінка обсягу отримання чистого прибутку в розрахунку на одиницю майна, яке знаходиться в розпорядженні підприємства	$\frac{220(225)\phi.№2}{640\phi.№1ср}$
<b>Рентабельність обороту (продаж) (РО)</b>	$РО = \frac{ЧП}{A_{ср}}$	Оцінка результатів господарської діяльності підприємств, обсяг прибутку на одиницю обороту (продаж) і частку прибутку в ціні продукції (товарів, робіт, послуг)	$\frac{(050 - 070 - 080 - 140)\phi.№2}{035\phi.№2}$
<b>Рентабельність операційних витрат (Р<sub>ОВ</sub>)</b>	$Р_{ОВ} = \frac{\Phi P_{од}}{ОВ}$	Оцінка ефективності поточних витрат підприємства, їх окупності, розмір прибутку на одиницю витрат підприємства	$\frac{100(105)\phi.№2}{(070 + 080 + 090)\phi.№2}$

**Умовні позначення:**

**П<sub>рп</sub>** – прибуток від реалізації;

**Чп (Зб)** – чистий прибуток (збиток);

**ВК<sub>ср</sub>** – середній обсяг власного капіталу;

**$\Phi P_{доопод}^{ЗД}$**  – фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування;

**A<sub>ср</sub>** – середній обсяг активів;

**$\Phi P_{од}$**  – фінансовий результат від операційної діяльності;

**ОВ** – операційні витрати;

**НЗ** – непокритий збиток;

**НВК** – наявний власний капітал.

Показники прибутковості відображають кінцевий результат економічної і фінансової діяльності підприємства. Вони залежать від тенденцій руху попередніх показників. Прибутковість визначається швидкістю обороту активів, ступенем їх покриття, боргом, ліквідністю, співвідношенням зобов'язань і акціонерного капіталу та іншими показниками. Тому управління прибутком залежить від управління процесами оборотності, методів фінансування, покриття боргів і процентів, співвідношення випущених підприємством цінних паперів з фіксованим і нефіксованим доходом.

3. Проводиться аналіз стану та оновлення основних фондів підприємства (**підрозділ 2.3**).

З цією метою розраховуються такі коефіцієнти:

1) Коефіцієнт зносу, який характеризує частку зносу у вартості основних фондів і визначається за формулою:

$$k_{\text{зн}} = \frac{B_{\text{зн}}}{B_{\text{бал}}} \cdot 100\%, \quad (4.1)$$

де  $B_{\text{зн}}$  – вартість нарахованого зносу;

$B_{\text{бал}}$  – балансова вартість основних фондів.

2) Коефіцієнт придатності, який відображає співвідношення залишкової і початкової вартості основних фондів, тобто частину фондів, придатних до виробництва:

$$k_{\text{пр}} = \frac{B_{\text{зал}}}{B_{\text{бал}}} \cdot 100\%, \quad (4.2)$$

де  $B_{\text{зал}}$  – залишкова вартість основних фондів.

3) Індекс росту основних засобів, який можна визначити за формулою:

$$I_p = B_{\text{кр}} / B_{\text{пр}}, \quad (4.3)$$

де  $B_{\text{кр}}$ ,  $B_{\text{пр}}$  – відповідно вартість основних фондів на кінець та на початок звітного періоду.

4) Коефіцієнт оновлення, який показує частку нових основних фондів на кінець року:

$$k_{\text{нов}} = B_{\text{вв}} / B_{\text{кр}}, \quad (4.4)$$

де  $B_{\text{вв}}$  – вартість основних засобів, введених у звітному періоді.

5) Коефіцієнт новизни основних засобів:

$$k_{\text{оновл}} = B_{\text{вв}} / B_{\text{виб}}, \quad (5.5)$$

6) Коефіцієнт масштабності оновлення основних фондів, що характеризує частку нових фондів по відношенню до їх початкового рівня:

$$k_{\text{м.оновл}} = B_{\text{вв}} / B_{\text{пр}} \quad (4.6)$$

7) Коефіцієнт стабільності основних засобів, який відображає ту їх частину, що зберігається для подальшого використання:

$$k_{\text{ст}} = (B_{\text{пр}} - B_{\text{виб}}) / B_{\text{пр}} \quad (4.7)$$

Проведення розрахунку наведених вище показників у значній мірі

сприяє розумінню тих змін, що відбуваються у рівні використання основних засобів на підприємстві.

Значення показників стану та руху основних засобів (табл. 4.6) розраховуються на підставі даних Форми №11-ОЗ „Звіт про наявність та рух основних засобів, амортизацію (знос)” за три останніх роки.

Таблиця 4.6

**Показники стану і руху основних засобів**

Назва показника	Розрахунок
Коефіцієнт зносу, %	Сума нарахованого зносу / Первісна вартість о/ф
Коефіцієнт придатності, %	Залишкова вартість о/ф / Первісна вартість о/ф
Індекс росту основних фондів	Вартість о/ф на кінець року / Вартість о/ф на початок періоду
Коефіцієнт оновлення	Вартість введених о/ф / Вартість о/ф на кінець періоду
Коефіцієнт новизни	Вартість введених о/ф / Вартість виведених о/ф
Коефіцієнт масштабності оновлення	Вартість введених о/ф / Вартість о/ф на початок періоду
Коефіцієнт стабільності основних фондів	(Вартість о/ф на початок періоду – Вартість виведених о/ф) / Вартість о/ф на початок періоду

Для оцінки забезпеченості підприємства основними засобами можна використати такий показник, як питома вага вартості основних виробничих фондів у майні підприємства (визначається як відношення вартості цих фондів за вирахуванням зносу до вартості майна підприємства). Це співвідношення (коефіцієнт), за оцінками фахівців, має бути не меншим 0,5.

Під час аналізу ефективності використання основних засобів на підприємстві широкого поширення набули інтегральні вартісні показники, які дозволяють оцінити вплив використання основних фондів на ефективність господарської діяльності. До них належать: фондвіддача, фондомісткість, фондоозброєність та фондорентабельність.

*Фондовіддача* – важливий узагальнюючий показник ефективності використання основних фондів, який показує, скільки грошових одиниць



продукції припадає на одну грошову одиницю вартості основних фондів. Визначається за формулою:

$$\Phi_{\phi} = ВП_{\phi} / B_{cp}, \quad (4.8)$$

де  $ВП_{\phi}$  – обсяг валової (товарної) продукції підприємства, грн.;

$B_{cp}$  – середньорічна вартість основних фондів, грн.

*Фондомісткість* – показник, зворотній до фондовіддачі. Він відображає частину фондів, що припадає на одну грошову одиницю виробленої продукції і визначається за однією з формул:

$$\Phi_m = 1 / \Phi_{\phi} = B_{cp} / ВП_{\phi} \quad (4.9)$$

Отже, фондовіддача повинна мати тенденцію до збільшення, а фондомісткість – до зменшення.

Показник *фондоозброєності* відображає, яка величина вартості основних засобів припадає на одного працюючого. Із зростанням цього показника, як правило, збільшується продуктивність праці.

$$\Phi_o = B_{cp} / Ч_n, \quad (4.10)$$

Ефективність роботи підприємства характеризується також його *фондорентабельністю*:

$$\Phi_p = (П_p / B_{cp}) \times 100\%, \quad (4.11)$$

де  $П_p$  – валовий прибуток від реалізації, грн.

Результати проведених розрахунків узагальнюються за допомогою відповідної таблиці (наприклад, табл. 4.7).

Таблиця 4.7

**Показники ефективності використання основних  
засобів підприємства**

Назва показника	Значення показника			Абсолютне відхилення, +/-		
	2011	2012	2013	2012/ 2011	2013/ 2012	2013/ 2011
Фондовіддача						
Фондомісткість						

Фондоозброєність, тис. грн.						
Фондорентабельність, %						

Студент може видозмінювати пропоновані таблиці з урахуванням особливостей та специфіки діяльності окремих суб'єктів господарювання.

На основі заповнення базових таблиць необхідно зробити висновки до кожної з них та узагальнити отримані результати.

4. Визначаються особливості визначеної сфери управління трудовим потенціалом згідно з темою дослідження (**підрозділ 2.4**).

Так, наприклад, якщо темою курсової роботи є „Удосконалення системи логістики на підприємстві”, то в підрозділі 2.4 наводяться характерні особливості організації наявної системи логістики підприємства.

У **третьому розділі** студент пропонує напрями удосконалення щодо управління трудовим потенціалом, мінімізації впливу негативних факторів, розробляє пропозиції по використанню кращого досвіду, пропонує заходи щодо поліпшення процесу управління трудовим потенціалом на обраному підприємстві та здійснює розрахунок ефективності.

Кожен розділ курсової роботи повинен закінчуватися стислим висновком (не більше одного абзацу).

**Висновки** повинні бути чіткими, змістовними та стисло відображати основні результати, отримані в процесі дослідження. Загальний обсяг висновків має становити 3-5 сторінок.

**Список використаних джерел** повинен нараховувати не менше 25 найменувань.

До списку використаних джерел мають обов'язково входити матеріали публікацій у періодичних наукових виданнях (статті, тези конференцій, доповідей, виступів) за останні роки.

При написанні роботи по тексту обов'язково повинні здійснюватися посилання на використані джерела та додатки (додатки подаються в кінці роботи, а загальні вимоги щодо їх оформлення зазначені у відповідному

розділі даних методичних вказівок).

До складу додатків включають якісно виконані ксерокопії:

- Статуту чи іншого документу, у якому вказується мета, предмет та види діяльності підприємства;
- форми №1-ПВ (річна) „Звіт з праці” – за три останні роки (статистична звітність);
- форми №1 „Баланс” на 01.01 – за три останні роки (фінансова звітність);
- форми №2 „Звіт про фінансові результати” – за три останні роки (фінансова звітність);
- форми №11-ОЗ (річна) „Звіт про наявність та рух основних засобів, амортизацію (знос)” – за три останні роки;
- документів залежно від теми дослідження (наприклад, ПВ-1, ПВ-3 та ін.).

## **5. ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ ПІД ЧАС НАПИСАННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ**

В системі методів управління аналіз діяльності підприємств дає можливість здійснювати контроль за виробництвом, економічно обґрунтовувати управлінські рішення, виявляти і більш повно використовувати резерви виробництва. Вирішенню цих завдань сприяє отримана у результаті аналізу економічна інформація щодо діяльності підприємств, їхніх об'єднань та структурних підрозділів. Для того, щоб прийняти рішення для поліпшення господарської діяльності, необхідно вивчити, тобто відповідним чином опрацювати облікові та звітні дані, усвідомити господарські процеси та явища, що відбуваються.

Тому під час виконання курсової роботи необхідно використовувати сучасні методи прогнозування розвитку явищ і процесів, математичного моделювання економічних показників і процесів, вивчення тенденцій із застосуванням засобів математики.

До найбільш поширених методів економічного аналізу можна віднести такі: прогнозування, кореляційний, факторний, балансовий аналіз, математичне моделювання, оптимізація, експертні оцінки та ін.

**Прогноз** – науково обґрунтоване судження стосовно можливих станів об'єкта в майбутньому, альтернативні шляхи й терміни їх здійснення. Прогноз має випадковий характер, та оскільки він будується на підставі аргументованих наукових уявлень про стан і розвиток об'єкта, здійснення його є доволі ймовірним. Самі розробники прогнозу оцінюють його як очікуваний, ймовірний стан об'єкта в майбутньому.

Процес розроблення прогнозів називають **прогнозуванням**.

**Методи прогнозування** – це сукупність заходів і способів мислення, що є можливими на основі аналізу ретроспективних даних, екзогенних та ендегенних зв'язків об'єкта прогнозування, а також вимірювань їх у межах явища або процесу, що розглядається, ймовірний висновок стосовно майбутнього розвитку об'єкта.

Виділяють такі **способи прогнозування**:

- *екстраполяція* – метод статистичного аналізу, який дозволяє переносити тенденції та зв'язки, що склались у минулому, на поточний період та на перспективу. Але для того, щоб визначити тенденцію, треба дослідити по можливості найбільш тривалий період у минулому (бажано 10-15 років). Крім того, для визначення тенденцій минулого та перенесення їх на перспективу потрібна стабільність економічного розвитку. Недоліком методу екстраполяції є те, що він передбачає збереження у майбутньому пропорцій і темпів, що склались у минулому. Тому сфера його застосування обмежується, як правило, попередніми розробками різних варіантів прогнозів;

- *експертний*, оснований на мобілізації професійного досвіду й інтуїції висококваліфікованих експертів для одержання прогнозів, що не мають кількісних характеристик. Цей спосіб застосовують, коли немає або не досить статистичних даних, не існує надійних методів оцінювання подій

минулого, якщо в розвитку прогнозованих процесів передбачаються різкі зміни, про характеристики яких майже нічого невідомо;

- *модельовання* – дослідження пошукових і нормативних моделей прогнозованого об'єкта у світлі очікуваних або окреслених змін його стану. Моделі соціально-економічних процесів прийнято розрізняти за методами, які використовують у математиці для їх побудови. Вони можуть бути статичними або динамічними, статистичними або детермінованими, лінійними або нелінійними, зі стаціонарною або змінною структурою відображення досліджуваного процесу тощо.

Соціально-економічні процеси найчастіше спостерігаються у вигляді ряду послідовних, розташованих у хронологічному порядку значень того чи іншого показника.

*Динамічний ряд* – це сукупність спостережень одного показника, впорядкованих залежно від значень іншого показника, що послідовно зростають або спадають.

*Часовий ряд* – це ряд динаміки, впорядкований за часом, або сукупність спостережень економічної величини в різні моменти часу.

Для аналізу соціально-економічних показників абсолютні рівні моментальних або інтервальних часових рядів, а також рівні середніх величин часто доводиться перетворювати на відносні величини. Найпоширеніші характеристики динаміки розвитку соціально-економічних процесів та їхні розрахунки наведено в табл. 5.1.

Таблиця 5.1

### Характеристики динаміки часового ряду

Характеристики	Розрахункові формули
1. Абсолютний приріст	$\Delta y_i = y_i - y_{i-k}$
2. Коефіцієнт зростання	$K_{i(зр)} = \frac{y_i}{y_{i-k}}$
3. Коефіцієнт приросту	$K_{i(пр)} = \frac{y_i - y_{i-k}}{y_{i-k}}$

4. Темп зростання	$T_{i(зр)} = \frac{y_i}{y_{i-k}} \cdot 100\% = K_{i(зр)} \cdot 100\%$
5. Темп приросту	$T_{i(np)} = T_{i(зр)} - 100\%, \text{ або } T_{i(np)} = \frac{y_i - y_{i-k}}{y_{i-k}} \cdot 100\%$
6. Середня арифметична	$\bar{y} = \frac{\sum y_i}{n}$
7. Середня хронологічна	$\bar{y} = \frac{\sum y_i t}{\sum t}$
8. Середній абсолютний приріст	$\overline{\Delta y}_k = \frac{y_i - y_{i-k}}{k}$
9. Середній темп зростання	$\bar{T}(зр) = n-1 \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}$
10. Середній темп приросту	$\bar{T}(np) = \bar{T}(зр) - 100\%$

Для визначення змін, що відбуваються з досліджуванним явищем, передусім обчислюють швидкість розвитку цього явища за часом. Показником швидкості слугує **абсолютний приріст**, який характеризує величину зміни показника за інтервал часу між порівнюваними періодами й обчислюється за формулою:

$$\Delta y_i = y_i - y_{i-k}, \quad (5.1)$$

де  $y_i$  –  $i$ -й рівень часового ряду ( $i = 2, 3, \dots, n$ );

$k$  – індекс початкового рівня;  $k = 1, 2, \dots, n-1$  і може бути обраний будь-яким залежно від мети дослідження: за  $k = 1$  отримують **ланцюгові** показники, за  $k = i-1$  отримують **базові** показники із базовим початковим рівнем ряду.

Точніше, швидкість зміни показника характеризує приріст за одиницю часу; ця величина має назву **середнього абсолютного приросту**:

$$\overline{\Delta y}_k = \frac{y_i - y_{i-k}}{k}. \quad (5.2)$$

Зокрема, середній абсолютний приріст за весь період спостереження для заданого часового ряду дорівнює:

$$\overline{\Delta y} = \frac{y_n - y_1}{n-1} \quad (5.3)$$

Він характеризує середню швидкість зміни часового ряду, де  $n$  – індекс останнього спостереження.

Для визначення відносної швидкості зміни економічного явища як одиницю часу використовують відносні показники: коефіцієнти зростання й приросту (якщо ці показники виражені у відсотках, їх називають відповідно темпами зростання й приросту). Зазначимо, що в усіх наступних формулах індекс початкового рівня, стосовно якого здійснюють порівняння, також визначають за допомогою індексу  $k$ , як і раніше для показника абсолютного приросту.

**Коефіцієнт зростання** для  $i$ -го періоду обчислюють за формулою:

$$K_{i(\text{зр})} = \frac{y_i}{y_{i-k}}, \quad (5.4)$$

$K_{i(\text{зр})} > 1$ , якщо рівень підвищується;  $K_{i(\text{зр})} < 1$ , якщо рівень зменшується; за  $K_{i(\text{зр})} = 1$  рівень не змінюється.

**Коефіцієнт приросту** дорівнює:

$$K_{i(\text{нр})} = K_{i(\text{зр})} - 1 \text{ або } K_{i(\text{нр})} = \frac{y_i - y_{i-k}}{y_{i-k}} \quad (5.5)$$

На практиці часто застосовують показники **темпу зростання** й **темпу приросту**:

$$T_{i(\text{зр})} = \frac{y_i}{y_{i-k}} \cdot 100 \% , \quad (5.6)$$

де  $T_{i(\text{зр})}$  – темп зростання для  $i$ -го періоду;

$$T_{i(\text{нр})} = T_{i(\text{зр})} - 100 \% \text{ або } T_{i(\text{нр})} = \frac{y_i - y_{i-k}}{y_{i-k}} \cdot 100 \% , \quad (5.7)$$

де  $T_{i(\text{нр})}$  – темп приросту для  $i$ -го періоду. Темп приросту показує, на скільки відсотків рівень одного періоду збільшився стосовно рівня іншого періоду, тобто цей показник характеризує відносну величину приросту у відсотках.

Порівняння абсолютного приросту та темпу приросту за той самий інтервал часу показує, що в реальних економічних процесах уповільнення

темпу приросту часто не супроводжується зменшенням абсолютних приростів.

**Абсолютне значення одного відсотка приросту** визначають як відношення абсолютного приросту  $\Delta y_i$  до темпу приросту у відсотках  $T_{i(\text{пр})}$ .

Середню швидкість зміни показника, що вивчається, за певний період характеризує також **середній темп зростання**. Його розраховують за формулою середньої геометричної:

$$\bar{T}_{(\text{зр})} = \sqrt[n]{T_{1(\text{зр})} \cdot T_{2(\text{зр})} \cdot \dots \cdot T_{n(\text{зр})}} = \sqrt[n]{\frac{y_n}{y_1}} \cdot 100 \% , \quad (5.8)$$

де  $T_{1(\text{зр})}, T_{2(\text{зр})}, \dots, T_{n(\text{зр})}$  – середні темпи зростання за окремі інтервали часу.

Відповідно **середній темп приросту** визначають як:

$$\bar{T}_{(\text{пр})} = \bar{T}_{(\text{зр})} - 100 \% . \quad (5.9)$$

Часовий ряд правильно відображає об'єктивний закон зміни економічного показника, коли рівні цього ряду є порівнянними, однорідними, сталими та мають достатню сукупність спостережень.

**Порівнянність** означає, що рівні часових рядів повинні мати однакові одиниці вимірювання, однакову періодичність обліку окремих спостережень, однаковий ступінь агрегування, обчислюватися за тією самою методикою.

**Факторний аналіз** дозволяє виявити фактори, які впливають на досліджувані процеси та явища, визначити окремі, найвпливовіші чинники.

Між показниками, що відображають окрему сторону і господарську діяльність підприємства в цілому, існують складні взаємозв'язки. Економічний показник, вивчення якого при аналізі здійснюється за складовими частинами, розглядається як результат впливу на нього окремих факторів.

Під **фактором** при аналізі розуміють умови досягнення певного господарського результату, який відображується відповідним показником. При аналізі фактори умовно розподіляють на кількісні та якісні. Перші визначають величину показника, що аналізується, за незмінних ознак



якісного фактора. Якісні фактори відображують істотні особливості показника, який аналізується, при реальній величині кількісного фактора.

При аналізі визначають причини зміни окремих факторів. Причина вважається складовою частиною фактора, це конкретні виробничі умови, які зумовили певну величину фактора в конкретних умовах роботи підприємства. Чим більше виявляється причин при аналізі, тим глибшим і всебічним є аналіз, тим ефективніші результати його проведення.

Одним з основних завдань і кінцевою метою аналізу є виявлення господарських резервів і розробка заходів з їх використання. Резервом вважають невикористані можливості поліпшення господарських результатів таких, як збільшення обсягів виробництва продукції та підвищення її якості, зниження собівартості, зростання продуктивності праці, підвищення рентабельності і збільшення прибутку тощо.

#### **Основні технологічні етапи факторного аналізу:**

1. Встановлення факту наявності чи відсутності зв'язку між аналізованими показниками: складання переліку факторів, що визначають досліджувані результатні показники; виокремлення найбільш значущих факторів, що визначають зміни величини результатного показника.

2. Класифікація і систематизація факторів.

3. Визначення форми залежності між результатним і факторними показниками: залежності функціональні чи стохастичні, прямі чи обернені (у першому випадку збільшення або зменшення факторної ознаки спричинює відповідне збільшення або зменшення результатної ознаки; у другому випадку – збільшення або зменшення факторної ознаки спричинює зменшення або збільшення результатної ознаки).

4. Моделювання взаємозв'язку результатного і факторних показників, тобто побудова аналітичного виразу залежності; модель факторної системи – як математична формула, що відбиває реальні зв'язки між аналізованими явищами.



способом аналізу за допомогою *абсолютних різниць* без розрахунку ланцюгових підстановок.

Ураховуючи послідовність впливу на господарський результат окремих факторів при застосуванні цього способу виходять з таких загальних правил:

1. По кожному фактору шляхом порівняння визначають позитивні (+) або негативні (–) відхилення або різниці величин факторів, що аналізуються, від базисних, які позначають літерою  $\Delta$ :

$$y' = f(x'_1, x'_2, x'_3, \dots, x'_n) - y^0 = f(x_1^0, x_2^0, x_3^0, \dots, x_n^0) = \Delta y, \Delta x_1, \Delta x_2, \Delta x_3, \dots, \Delta x_n \quad (5.11)$$

2. Вплив першого фактора дорівнює відхиленню в ньому, взятому у співвідношенні з абсолютними базисними величинами решти факторів:

$$\Delta y(x_1) = f(\Delta x_1^0, x_2^0, x_3^0, \dots, x_n^0) \quad (5.12)$$

3. Вплив другого, і кожного наступного фактора дорівнює відхиленню у величині відповідного фактора, взятому у співвідношенні з абсолютними фактичними величинами попередніх проаналізованих факторів і у співвідношенні з базисними – решти факторів, ще не вивчених на цій стадії аналізу:

$$\Delta y(x_2) = f(\Delta x_1^0, \Delta x_2^0, x_3^0, \dots, x_n^0); \quad (5.13)$$

$$\Delta y(x_3) = f(\Delta x_1', \Delta x_2', \Delta x_3', \dots, x_n') \quad (5.14)$$

4. Вплив останнього фактора характеризується співвідношенням між відхилення у ньому і фактичними абсолютними величинами решти попередніх, проаналізованих факторів:

$$\Delta y(x_n) = f(\Delta x_1', \Delta x_2', \Delta x_3', \dots, \Delta x_n') \quad (5.15)$$

Для правильного застосування при аналізі способів ланцюгових підстановок і абсолютних різниць користуються ще умовним послідовним розподілом кожного показника, що вивчається, на кількісні та якісні фактори. Для визначення умовного підставного показника беруть *фактичне значення кількісного і базисне значення якісного факторів*.

Користуючись способом визначення впливу факторів за допомогою способу абсолютних різниць, виходять з того, що при аналізі впливу

кількісного фактора різницю у величині його беруть у співвідношенні з базисною абсолютною величиною якісного фактора. І навпаки, коли визначають вплив якісного фактора, то різницю в його значенні беруть у співвідношенні з фактичною абсолютною величиною кількісного фактора. При цьому враховують, що поділ факторів на кількісні і якісні досить умовний. Один і той самий фактор при вивченні одного показника можна приймати за якісний, а при аналізі іншого – за кількісний.

Для більш точного визначення стохастичного взаємозв'язку між окремими факторами потрібно застосовувати складніші методи кореляційно-регресійного аналізу та ін.

**Спосіб відносних чисел** застосовується тоді, коли показник, що вивчається, є результатом добутку кількох факторів. Він відрізняється від двох попередніх способів елімінування тим, що розрахунки впливу факторів на економічний показник проводять, виходячи з відносних показників їх зміни, виражених відсотками або коефіцієнтами.

При визначенні першого фактора відсоток зміни величини цього фактора множиться на базисну величину показника, що вивчається.

Для визначення впливу другого і кожного наступного фактора спочатку визначають відсоток зміни показника, що вивчається, під дією відповідного фактора з урахуванням впливу попередніх факторів, а потім множать на базисну величину показника, що вивчається.

Вплив останнього фактора визначається так: від відсотка виконання плану за показником, що аналізується, віднімають сукупний відсоток впливу всіх попередніх факторів, отриманий результат множать на базисну величину показника, що аналізується, і ділять на 100.

Перевага способу відносних чисел порівняно з іншими розглянутими вище способами полягає в тому, що розрахунки впливу факторів можна проводити за обмеженої кількості вихідних даних, відображених у відсотках або коефіцієнтах.

**Балансовий, або сальдовий** спосіб застосовується тоді, коли відомо загальне відхилення показника, що аналізується, а також розмір впливу всіх факторів, крім одного. Вплив невідомого фактора визначають відніманням розміру впливу відомих факторів.

Розглянуті способи аналізу застосовують для вивчення будь-якого господарського результату, представленого певним видом простої пропорційної залежності його від окремих факторів. Ці способи дедалі більше використовують в економічній роботі і в управлінні виробництвом для розрахунків розміру впливу факторів на обсяг продукції, собівартість її виробництва, продуктивність праці, фонд оплати праці, фондівіддачу, прибуток і рентабельність тощо.

Аналіз кореляційної залежності економічних показників від окремих факторів складніший. Ступінь впливу таких факторів визначають за допомогою методів кореляції.

**Кореляційний аналіз** – це сукупність методів математичної статистики, які дозволяють встановити тісноту нефункціональних (випадкових) зв'язків між різними показниками. Залежно від кількості змінних вирізняють парну та множинну кореляцією. Кореляційний аналіз встановлює не тільки причинну залежність, а й визначає тісноту зв'язку через коефіцієнт кореляції.

*Коефіцієнт кореляції* обчислюють за формулою:

$$R = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \sqrt{n \sum y^2 - (\sum y)^2}}, \quad (5.16)$$

де  $n$  – кількість спостережень;  $y$  – результативний показник;  $x$  – факторний показник.

Найбільш широко в економічному аналізі застосовуються методи парної і множинної кореляції. За допомогою цих методів є можливим визначення не функціональної, а стохастичної причинно-наслідкової залежності між економічними явищами, тобто вивчення дії факторів, що мають тенденційний вплив на об'єкт дослідження. Так, унаслідок дії фактора

підвищення кваліфікації робітників продуктивність їхньої праці набуває тенденції до зростання. При цьому імовірність факторного впливу визначається щільністю зв'язку факторів з передбачуваною узагальнюючою економічною характеристикою. Щільність зв'язку вимірюється значенням коефіцієнта кореляції, що коливається в діапазоні від нуля до одиниці. Коли значення коефіцієнта кореляції перевищує 0,5, то зв'язки між факторами та узагальнюючим показником об'єкта дослідження вважаються досить щільними, що дає змогу з достатньою вірогідністю вимірювати їхній вплив. Для цього треба передусім побудувати факторну економіко-математичну модель. У разі використання в аналітичному дослідженні методу парного кореляційного зв'язку факторна економіко-математична модель передбачає можливість вимірювання дії тільки одного фактора на об'єкт дослідження і має такий вигляд:

$$Y=a+bX, \quad (5.17)$$

де  $Y$  – значення показника, що характеризує об'єкт дослідження;

$X$  – значення факторного показника;

$b$  – коефіцієнти регресії.

Якщо значення показників " $X$ " та " $Y$ " є змінними, то коефіцієнти " $a$ " і " $b$ " – це константи, за допомогою яких встановлено відповідність між змінними величинами. Отже, кожному відхиленню за факторним показником ( $\Delta X$ ) відповідатиме певне відхилення за узагальнюючим показником ( $\Delta Y$ ). Така залежність в економіко-математичній моделі парної кореляції уможливорює її використання як за ретроспективного, так і за перспективного факторного аналітичного дослідження об'єктів.

Використовуючи економіко-математичний метод множинної кореляції, визначають залежність певного узагальненого показника, що характеризує об'єкт дослідження, від зміни значень факторних показників. Відбір цих показників для кореляційної моделі доцільно здійснювати на базі застосування аналітичних групувань, способу порівняння паралельних і динамічних рядів, лінійних графіків, а також у процесі розв'язування завдань

кореляційного аналізу на основі оцінки їхньої значущості за критерієм Стюдента. Усі факторні показники, що включаються до економіко-математичної моделі множинної кореляції, мають бути кількісно узгоджені, з усуненням можливості автокореляції. Отож взаємоузгодженість будь-яких двох факторних показників, що визначаються за допомогою коефіцієнта парної кореляції, не може бути щільною. В іншому разі (за умови перевищення коефіцієнтом кореляції позначки 0,85) один з цих показників має бути виключений з економіко-математичної моделі.

Важливим засобом сучасних методів управління виробництвом є **математичне моделювання** господарської діяльності і виявлення такої структури зв'язків, за якої досягають високих економічних показників.

В основі багатьох економіко-математичних методів моделювання оптимальних варіантів господарювання лежить **математичне програмування** – один із напрямків прикладної математики, *предметом* якого є задачі на знаходження екстремуму деякої функції за певних заданих умов.

Важливою умовою вирішення управлінських завдань за допомогою сучасних економіко-математичних методів і електронно-обчислювальної техніки є формалізація зв'язків господарських процесів у вигляді відповідних моделей.

**Математична модель** економічного об'єкта (системи) – це його спрощений образ, поданий у вигляді сукупності математичних співвідношень (рівнянь, нерівностей, логічних співвідношень, графіків тощо).

Розглянемо постановку задачі математичного програмування на прикладі довільної економічної системи.

Параметри  $c_k$  ( $k = 1, 2, \dots, l$ ) є кількісними характеристиками системи. Наприклад, якщо йдеться про таку економічну систему, як підприємство, то його параметрами є наявні ресурси, рівень продуктивності, норми витрат ресурсів, ціни та собівартість проміжної і кінцевої продукції, норми податків, проценти за кредит, ціни на ресурси тощо.

Частина параметрів  $c_k$  для певної системи може бути сталими величинами, а частина – змінними, тобто залежатиме від певних умов.

Змінні величини бувають незалежними чи залежними, дискретними чи неперервними, детермінованими або випадковими.

Вхідні змінні економічної системи бувають двох видів: керовані  $x_j$  ( $j = 1, 2, \dots, n$ ), значення яких можна змінювати в деякому інтервалі; і некеровані змінні  $y_i$  ( $i = 1, 2, \dots, m$ ), значення яких не залежать від волі людей і визначаються зовнішнім середовищем. Залежно від реальної ситуації керовані змінні можуть переходити у групу некерованих і навпаки.

Кожна економічна система має певну мету свого функціонування. Це може бути, наприклад, отримання максимуму чистого прибутку. Ступінь досягнення мети, здебільшого, має кількісну міру, тобто може бути описаний математично.

Нехай  $F$  – вибрана мета (ціль). За цих умов вдається, як правило, встановити залежність між величиною  $F$ , якою вимірюється ступінь досягнення мети, вхідними змінними та параметрами системи:

$$F = f(x_1, x_2, \dots, x_n; y_1, y_2, \dots, y_m; c_1, c_2, \dots, c_l) \quad (5.18)$$

Функцію  $F$  називають **цільовою функцією**, або **функцією мети**. Для економічної системи це є функція ефективності її функціонування та розвитку, оскільки значення  $F$  відображує ступінь досягнення певної мети.

У загальному вигляді задача математичного програмування формулюється так:

**Знайти такі значення керованих змінних  $x_j$ , щоб цільова функція набувала екстремального (максимального чи мінімального значення).**

Отже, потрібно відшукати значення

$$\max_{x_j} (\min) F^* = f(x_1, x_2, \dots, x_n; y_1, y_2, \dots, y_m; c_1, c_2, \dots, c_l) \quad (5.19)$$

Можливості вибору  $x_j$  завжди обмежені зовнішніми щодо системи умовами, параметрами виробничо-економічної системи тощо.



Ці процеси можна описати системою математичних рівностей та нерівностей виду:

$$q_i(x_1, x_2, \dots, x_n; y_1, y_2, \dots, y_m; c_1, c_2, \dots, c_l) \{\leq, =, \geq\} 0; \quad (5.20) \\ (i = 1, 2, \dots, S).$$

Тут набір символів ( $\leq$ ,  $=$ ,  $\geq$ ) означає, що для деяких значень поточного індексу  $i$  виконуються нерівності типу  $\leq$ , для інших – рівності ( $=$ ), а для решти – нерівності типу  $\geq$ .

Система (5.20) називається **системою обмежень**, або **системою умов** задачі. Вона описує внутрішні технологічні та економічні процеси функціонування й розвитку виробничо-економічної системи, а також процеси зовнішнього середовища, які впливають на результат діяльності системи. Для економічних систем змінні  $x_j$  мають бути невід’ємними:

$$x_j \geq 0 \quad (j = 1, 2, \dots, n) \quad (5.21)$$

Залежності (5.19)-(5.21) утворюють **економіко-математичну модель** економічної системи. Розробляючи таку модель, слід дотримуватись певних правил:

1. Модель має адекватно описувати реальні технологічні та економічні процеси.

2. У моделі потрібно враховувати все істотне, суттєве в досліджуваному явищі чи процесі, нехтуючи всім другорядним, неістотним у ньому. Слід враховувати, що прості моделі не забезпечують відповідної точності, і „оптимальні” розв’язки за такими моделями, як правило, не відповідають реальним ситуаціям, дезорієнтують користувача, а переускладнені моделі важко реалізувати на ЕОМ як з огляду на неможливість їх інформаційного забезпечення, так і через відсутність відповідних методів оптимізації.

3. Модель має бути зрозумілою для користувача, зручною для реалізації на ЕОМ.

4. Необхідно, щоб множина змінних  $x_j$  була не порожньою. З цією метою в економіко-математичних моделях за змоги слід уникати обмежень типу « $\Rightarrow$ », а також суперечливих обмежень. Наприклад, ставиться обмеження щодо виконання контрактів, але ресурсів недостатньо, аби їх виконати. Якщо система (5.20), (5.21) має єдиний розв'язок, то не існує набору різних планів, а отже, й задачі вибору оптимального з них.

Будь-який набір змінних  $x_1, x_2, \dots, x_n$ , що задовольняє умови (5.20) і (5.21), називають **допустимим планом**, або **планом**. Очевидно, що кожний допустимий план є відповідною **стратегією економічної системи, програмою дій**. Кожному допустимому плану відповідає певне значення цільової функції, яке обчислюється за формулою (5.18).

Сукупність усіх розв'язків системи обмежень (5.20) і (5.21), тобто множина всіх допустимих планів утворює **область існування планів**.

План, за якого цільова функція набуває екстремального значення, називається **оптимальним**. Оптимальний план є **розв'язком задачі математичного програмування** (5.19)-(5.21).

Наприклад, вирішення проблеми оптимізації виробничої програми для отримання максимального прибутку є можливим за допомогою формули:

$$F(x) = \sum_{i=1}^m C_i \cdot X_i \longrightarrow \max, \quad (5.22)$$

де  $C_i$  – прибуток від реалізації  $i$ -го виду продукції;

$X_i$  – кількість продукції  $i$ -го виду.

Зауважимо, що в класичній постановці задачі математичного програмування передбачається одна цільова функція, яка кількісно визначена. У реальних економічних системах на роль критерію оптимальності (ефективності) претендують кілька десятків показників. Наприклад, максимум чистого доходу від реалізації виробленої продукції чи максимум рівня рентабельності, мінімум собівартості виробленої продукції або мінімум витрат дефіцитних ресурсів. Крім того, бажаним є застосування кількох критеріїв одночасно, причому вони можуть бути взагалі

несумісними. Наприклад, вимога досягти максимальної ефективності виробництва за мінімальних витрат ресурсів з погляду постановки математичної задачі є некоректною. Мінімальні витрати ресурсів – це нульові витрати, що мають місце за повної відсутності будь-якого процесу виробництва. Аналогічно максимальна ефективність може бути досягнута лише у разі використання певних обсягів (звичайно не нульових) ресурсів. Тому коректними є постановки задач такого типу: досягти максимальної ефективності при заданих витратах чи досягти заданого ефекту за мінімальних витрат.

Оскільки не існує єдиного універсального критерію економічної ефективності, то досить часто вдаються до розгляду багатокритеріальної оптимізації.

**Балансовий метод** використовується для виявлення і підтримки певних кількісних зв'язків у економічній системі. Його сутність полягає у конкретизації економічних процесів та їх зіставленні. Балансовий метод спирається на систему балансів, кожний з яких взаємозв'язує дві групи показників – ресурсів, з виявленням їхніх джерел, та потреб за економічними формами використання. Отже, балансовий метод дозволяє проаналізувати, наскільки потреби економічної системи забезпечуються її можливостями.

Для аналізу застосовують вартісні та трудові баланси. Найважливіше місце відводиться вартісним балансам. Баланс трудових ресурсів дозволяє проаналізувати структуру зайнятості, потребу в робочій силі.

Баланси не тільки дають змогу виявити пропорції та взаємозв'язки, які вже склалися в економічній системі, а й обґрунтувати нові співвідношення, своєчасно виявити та ліквідувати диспропорції.

**Експертні оцінки.** До експертних оцінок вдаються з метою отримання даних щодо значущості окремих аналітичних показників під час розгляду їхньої сукупності. Сутність методу експертних оцінок полягає у залученні висококваліфікованих незалежних фахівців для оцінки економічних явищ і зв'язків.

При цьому конструювання інтегральної оцінки найчастіше передбачає обґрунтування вагомості кожної з її складових. Визначення вагових коефіцієнтів здійснюється за допомогою експертно-статистичних методів. При цьому надійність групових оцінок залежить від узгодженості думок експертів, що потребує відповідної статистичної обробки інформації.

З метою оцінки вагомості складових формується група з  $n$  експертів, які здійснюють ранжування факторів (компонентів) за їх пріоритетністю від 1 до  $k$ .

Статистична обробка результатів ранжування передбачає оцінювання ступеня узгодженості думок експертів. Мірою узгодженості слугує коефіцієнт конкордації  $W$ , в основу розрахунку якого покладено відхилення  $d$  сум рангів за окремими варіантами  $\sum R_i$  від середньої суми рангів, яка становить  $\frac{1}{2} n \cdot (m+1)$ .

Коефіцієнт конкордації – це відношення суми квадратів названих відхилень  $S = \sum d^2$  до максимально можливої суми квадратів відхилень  $S_{\max} = n^2 \cdot (m^3 - m)/12$ . Якщо ранги не повторюються, то коефіцієнт конкордації розраховується за формулою:

$$W = \frac{12 \cdot S}{n^2 \cdot (m^3 - m)}, \quad (5.23)$$

де  $m$  – кількість варіантів;

$n$  – кількість експертів.

При неузгодженості думок експертів  $W = 0$ , при абсолютній узгодженості –  $W = 1$ .

Перевірка істотності коефіцієнта конкордації  $W$  здійснюється за допомогою критерію  $\chi^2$  з  $(m - 1)$  числом ступенів вільності (свободи). Статистична характеристика критерію розраховується за формулою:

$$\chi^2 = W \cdot n \cdot (m - 1) \quad (5.24)$$

Порівняння розрахованого значення  $\chi^2$  з критичним значенням за відповідними стандартними табличними значеннями дає підстави стверджувати з певною імовірністю, що значення коефіцієнту конкордації не випадкове і думки експертів узгоджені, або навпаки.

При використанні методу попарних порівнянь вагомості складових результати подаються у вигляді матриці, елементами якої є кількості наданих переваг. При цьому відношення кількості наданих відповідній складовій переваг до загальної суми елементів матриці характеризує її вагомість  $\omega_i$ .

### **Визначення ефективності пропонованих заходів**

На основі проведеного економіко-математичного аналізу показників функціонування підприємства розробляється комплекс заходів, впровадження яких має сприяти поліпшенню перебігу окремих операційних процесів, діяльності структурних підрозділів та підприємства в цілому.

Однак, для обґрунтування доцільності впровадження тих чи інших заходів необхідно здійснити, за можливості, розрахунок їх економічної ефективності.

Наприклад, при введенні в дію нового більш прогресивного обладнання можлива економія за статтями витрат:

- 1) Витрати на сировину і основні матеріали.

Можливу економію на одиницю продукції визначаємо за формулою:

$$E_m = B_{з.м.} \cdot Ц, \quad (5.25)$$

де  $B_{з.м.}$  - вага зекономленого матеріалу;

$Ц$  - ціна матеріалу.

- 2) Витрати на оплату праці та відрахування на соціальні заходи.

- 3) Витрати на електроенергію можна визначити за формулою:

$$B_e = B_{e.д.} \cdot Ц_e, \quad (5.26)$$

де  $B_{e.д.}$  - витрати електроенергії на одну деталь;

$Ц_e$  - вартість одного кВт електроенергії.

4) Фактичні та проектні витрати на використання інструменту на один виріб тощо.

Результати проведених розрахунків економічної ефективності можна представити у вигляді табл. 5.2.

Таблиця 5.2

**Економічний ефект від введення в дію нового обладнання**

Економічний ефект за статтями витрат	Види продукції		
	A	B	...X
1	2	3	4
Витрати на сировину і основні матеріали, грн.			
Витрати на оплату праці та відрахування на соціальні заходи, грн.			
Витрати на електроенергію, грн.			
Інші витрати			
Витрати на використання інструменту, грн.			

Продовження табл. 5.2

1	2	3	4
Сумарний економічний ефект на одиницю продукції, грн.			
Обсяг виготовлення продукції за місяць (квартал, рік), од.			
Загальний економічний ефект на програму продукції за місяць (квартал, рік), тис. грн.			

**Інструментальні засоби**

Необхідність обробки значної кількості первинної інформації та здійснення складних обчислень і розрахунків, передбачених більшістю методів економічного аналізу, обумовлює доцільність застосування для цих цілей сучасної обчислювальної техніки та програмного забезпечення.

Серед спеціалізованих програм, що дозволяють автоматизувати розрахунки, можна назвати: Excel, MathCad, Statistica, SPSS, MathLab та ін.

Специфіка діяльності господарюючого суб'єкта, що є об'єктом аналізу, та визначена мета дослідження обумовлюють вибір конкретного методу економічного аналізу та відповідного програмного забезпечення, особливості використання якого достатньо широко висвітлені у спеціалізованій літературі.

## **6. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОЇ РОБОТИ**

Курсова робота повинна бути представлена у вигляді рукопису чітким, розбірливим почерком, або комп'ютерного набору на одній сторінці аркуша білого паперу формату А4 через півтора міжрядкових інтервала з використанням текстового редактора Word, розмір шрифту – 14. Таблиці та ілюстрації можна подати на аркушах формату А3.

Текст роботи друкують або пишуть, залишаючи береги таких розмірів: лівий – 30 мм, правий – 10 мм, верхній – 20 мм, нижній – 20 мм.

Рукопис повинен бути виконаний пастою чорного кольору, а щільність тексту повинна бути однаковою.

Заголовки структурних частин курсової роботи „ЗМІСТ”, „ВСТУП”, „РОЗДІЛ”, „ВИСНОВКИ”, „СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ”, „ДОДАТКИ” друкують (пишуть) великими літерами симетрично до тексту. Заголовки підрозділів друкують (пишуть) маленькими літерами (крім першої великої) з абзацного відступу. Відстань між заголовком та текстом повинна становити одну вільну строку. Наприклад:

<div data-bbox="1412 1249 1447 1294">7</div> <div data-bbox="363 1288 1345 1467"><p style="text-align: center;">РОЗДІЛ 1</p><p style="text-align: center;">ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТРАНСПОРТНОГО ГОСПОДАРСТВА НА ПІДПРИЄМСТВІ</p></div> <div data-bbox="268 1545 1439 1657"><p><b>1.1. Сутність транспортного господарства та форми його організації</b></p></div> <div data-bbox="316 1736 1340 1787"><p>У сучасних умовах транспортне господарство підприємства .....</p></div>
---

Кожна структурна частина курсової роботи (крім підрозділів) починається з нової сторінки.

Додатки, список використаних джерел, а також таблиці та рисунки, які повністю займають площу сторінки, не входять до загального обсягу

курсової роботи, проте підлягають нумерації.

Нумерацію сторінок, розділів, підрозділів, таблиць, рисунків, формул зазначають арабськими цифрами без знака №. Нумерація сторінок тексту роботи починається з титульного аркуша, номер на якому не ставлять. Виставлення номера сторінки у правому верхньому куті починають з другої сторінки вступу, включаючи в обсяг роботи всі попередні сторінки.

Зміст, вступ, висновки, список використаних джерел не мають порядкового номера (тобто не пишуть, наприклад, „РОЗДІЛ 4. ВИСНОВКИ”). Номер розділу ставлять після слова „РОЗДІЛ”, після номера крапку не ставлять. Заголовок розділу друкують (пишуть) з нового рядка.

Підрозділ нумерують у межах розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу та порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. В кінці номера підрозділу повинна стояти крапка, наприклад: „1.2.” (другий підрозділ першого розділу). Заголовок підрозділу розміщують у тому ж рядку та виділяють напівжирним шрифтом.

Ілюстрації (схеми, графіки, діаграми) і таблиці необхідно подавати безпосередньо після тексту, де вони згадані вперше, або на наступній сторінці. Таблицю або ілюстрацію, розміри яких більше формату А4, розміщують після згадування в тексті у додатках.

Ілюстрації позначають словом „Рис.” і нумерують послідовно у межах розділу, за винятком ілюстрацій, поданих у додатках. Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, між якими ставиться крапка. Наприклад: „Рис. 1.3” (третій рисунок першого розділу). Номер ілюстрації, її назву та умовні позначення розміщують послідовно під ілюстрацією.

Кожна ілюстрація повинна відповідати тексту, а текст – ілюстрації. У тому місці роботи, де необхідно вказати на ілюстрацію, розміщують посилання у вигляді виразу у круглих дужках „(рис. 1.3)”, або звороту типу „...як видно з рис. 1.3”.

Таблиці нумерують послідовно (за винятком таблиць, поданих у



додатках) в межах розділу. В правому верхньому куті над відповідним заголовком таблиці розміщують напис „таблиця” із зазначенням її номера. Номер таблиці повинен складатися з номера розділу і порядкового номера таблиці, між якими ставиться крапка, наприклад: „Таблиця 1.3” (третя таблиця першого розділу). При перенесенні частини таблиці на інший аркуш (сторінку) слово „Таблиця” і її номер вказують один раз справа над першою частиною таблиці, над іншими частинами пишуть слова „Продовження табл.” і вказують номер таблиці, наприклад: „Продовження табл. 1.3”.

Кожна таблиця повинна мати назву, яку розміщують над таблицею і друкують симетрично до тексту. Назву і слово „таблиця” починають з великої літери. Назву не підкреслюють. Графу з порядковими номерами рядків до таблиці не включають.

Таблицю розміщують після першого згадування про неї в тексті таким чином, щоб її можна було читати без повтору, або з повтором за годинниковою стрілкою. При посиланні на таблицю пишуть: „... в табл. 1.3”.

Формули в курсовій роботі нумерують у межах розділу. При комп’ютерному наборі курсової роботи оформлення всіх формул здійснюють за допомогою редактора формул „Microsoft Equation 3.0”. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули у розділі, між якими ставлять крапку. Нумери формул пишуть біля правого поля аркуша на рівні формули у круглих дужках.

Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів необхідно подавати безпосередньо під формулою в тій послідовності, у якій вони дані у формулі. Значення кожного символу і числового коефіцієнта треба подавати з нового рядка. Перший ряд пояснення починають із слова „де” без двокрапки. Наприклад, третя формула першого розділу матиме вигляд:

$$k_{nn} = BП_{\phi} / B_{nn}, \quad (1.3)$$

де  $BП_{\phi}$  – фактичний випуск продукції, передбаченої проектом, од.;

$B_{nn}$  – величина проектної потужності, од.

Посилання у тексті курсової роботи на список використаних джерел слід зазначати з урахуванням порядкового номера джерела за переліком використаних джерел, а також сторінки, на якій розміщена необхідна інформація. Наприклад, [3, с. 30] – третє джерело у переліку, сторінка 30 згаданого джерела.

Для книг (підручників, посібників, монографій) посилання на відповідну сторінку у тексті даних джерел є обов'язковим (наприклад, [9, с. 45]), для публікацій у періодичних виданнях та електронних ресурсів – вказується лише номер джерела у переліку (наприклад, [15]).

Список використаних джерел формується в алфавітному порядку і розміщується після висновків.

Приклади оформлення бібліографічного опису у списку використаних джерел наведені у таблиці 6.1.

Таблиця 6.1

**Приклади оформлення бібліографічного опису  
у списку використаних джерел**

Характеристика джерела	Приклад оформлення
<i>Книги:</i> Один автор	Андрійчук В.Г. Економіка аграрних підприємств: Підручник. – 2-ге вид., доп. і перероблене / В.Г. Андрійчук. – К.: КНЕУ, 2002. – 624 с.
Два автори	Васильева Л.С. Финансовый анализ: учебник / Л.С. Васильева, М.В. Петровская. – М.: КНОРУС, 2006. – 544 с.
Три автори	Калина А.В. Современный экономический анализ и прогнозирование (микро- и макроуровни): Учеб.-метод. пособие, 3-е изд., перераб. и доп. / Калина А.В., Конева М.И., Яценко В.А. – К.: МАУП, 2003. – 416 с. – Библиогр.: с. 412- 414.
Чотири автори	Організація виробництва: Навчальний посібник/ В.О. Онищенко, О.В. Редкін, А.С. Старовірець, В.Я. Чевганова. – К.: Лібра, 2003. – 336 с.
П'ять і більше авторів	Економіка виробничого підприємництва: Навч. посіб. – 2-ге вид., перероб. і доп. / [Й.М. Петрович, І.О. Будіщева, І.Г. Устінова та ін.]; За ред. Й.М. Петровича. – К.: Т-во „Знання”, КОО, 2001. –

	405 с. – (Вища освіта ХХІ століття).
<i>Статті</i>	Муртузалиев Т.Ф. Новые аспекты организации производства / Т.Ф. Муртузалиев // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – №5. – С. 288-291.
<i>Електронні ресурси</i>	1. Статистичний щорічник України за 2008 рік [Електронний ресурс]: Держ. ком. статистики України; ред. О.Г. Осауленко. – К.: CD-вид-во „Інфодиск”, 2009. 2. Іванов Т.М. Напрями вдосконалення управління виробництвом [Електронний ресурс] / Т.М. Іванов. – Режим доступу: <a href="http://www.articles.management.com.ua">www.articles.management.com.ua</a> .

Додатки до курсової роботи розміщують після списку використаних джерел. На чистому аркуші друкують (пишуть) великими літерами слово „ДОДАТКИ”. Їх розміщення здійснюється у порядку появи посилань по тексту роботи. Кожен додаток повинен починатися з нової сторінки. Він повинен мати заголовок. Над заголовком у правому куті рядка малими літерами з першої великої друкується (пишеться) слово „Додаток \_\_\_\_”, проставляється велика літера, що позначає додаток. Наприклад: „Додаток А”.

Додатки слід позначати послідовно великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, І, Ї, Й, О, Ч, Ь. Допускається також нумерація додатків цифрами (наприклад, „Додаток 1”).

## **7. ПОРЯДОК ЗАХИСТУ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КУРСОВИХ РОБІТ**

Завершена та відповідним чином оформлена курсова робота представляється керівнику для перевірки та захисту. Захист роботи відбувається у формі виступу студента по змісту роботи та відповідей на питання, поставлені викладачем. Відповіді на зауваження керівника, додаткові запитання допомагають більш об’єктивно оцінити рівень знань, ступінь теоретичної та практичної підготовки студента. При виставленні оцінки враховується науковий підхід до виконання роботи, якість її виконання та оформлення, змістовність відповідей на поставлені запитання.

Підсумкова оцінка курсової роботи здійснюється з обов’язковим переведенням оцінок до національної шкали та шкали Європейської

кредитно-трансферної і акумулюючої системи (ECTS).

Критерії оцінювання курсової роботи наведені в табл. 7.1.

Таблиця 7.1

### Критерії оцінювання курсової роботи

Кількість балів	Оцінка за шкалою		Критерії оцінювання
	національною	ECTS	
1	2	3	4
90-100	5 (відмінно)	A	Курсова робота оформлена у повній відповідності до вимог, характеризується ґрунтовним розкриттям як теоретичної, так і практично-прикладної складових, під час аналізу та розробки рекомендацій застосовано творчий підхід та використано економіко-математичні методи і моделі. Під час захисту роботи надано ґрунтовні відповіді на всі поставлені запитання.

Продовження табл. 7.1

1	2	3	4
82-89	4 (добре)	B	Курсова робота оформлена згідно з вимогами (з незначними зауваженнями), характеризується достатньо ґрунтовним розкриттям теоретичної та практично-прикладної складових, під час аналізу та розробки рекомендацій застосовано творчий підхід та використано хоча б один з економіко-математичних методів. Під час захисту роботи надано ґрунтовні відповіді на переважну більшість поставлених запитань.
75-81	4 (добре)	C	Курсова робота оформлена згідно з вимогами (з незначними зауваженнями), характеризується ґрунтовним розкриттям теоретичної та практично-прикладної складових, під час аналізу та розробки рекомендацій визначено стандартні економічні показники та тенденції їх зміни. Під час захисту роботи надано прийнятні відповіді на більшість поставлених запитань.
65-74	3 (задовільно)	D	Курсова робота оформлена у відповідності до вимог (із зауваженнями), характеризується недостатньо вичерпним розкриттям теоретичної та/або практично-прикладної складових, під час аналізу та розробки рекомендацій проведено розрахунки стандартних економічних показників та тенденцій їх зміни. Під час захисту роботи надано прийнятні відповіді більш, ніж на половину поставлених запитань.
60-64	3 (задовільно)	E	Курсова робота оформлена у відповідності до

			вимог (із суттєвими зауваженнями), характеризується неповним розкриттям теоретичної та/або практично-прикладної складових, під час аналізу та розробки рекомендацій проведено розрахунки лише деяких стандартних економічних показників та тенденцій їх зміни. Під час захисту роботи надано прийнятні відповіді менш, ніж на половину поставлених запитань.
менше 60	2 (незадовільно)	FX	Курсова робота оформлена із суттєвим порушенням вимог, характеризується неправильним розкриттям теоретичної та/або практично-прикладної складових, відсутні розрахунки економічних показників, тенденцій їх зміни та рекомендацій за матеріалами підприємства. Під час захисту роботи надано невірні відповіді на більшість поставлених запитань.

## 8. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Авер'янова Є.А. Організація виробництва продукції: правові аспекти / Є.А. Авер'янова // Бібліотека «Баланс». – 2006. – № 3. – С. 5-16.
2. Андрійчук В.Г. Економіка аграрних підприємств: Підручник. – 2-ге вид., доп. і перероблене / В.Г. Андрійчук. – К.: КНЕУ, 2002. – 624 с.
3. Арутюнов В.Х. Методологія соціально-економічного пізнання: Навч. посібник / В.Х. Арутюнов, В.М. Мішин, В.М. Свінціцький. – К.: КНЕУ, 2005. – 353 с.
4. Бабешко Л.О. Основы эконометрического моделирования: Учебное пособие. Изд. 2-е, испр. / Л.О. Бабешко. – М.: КомКнига, 2006. – 432 с.
5. Белінський П.І. Менеджмент виробництва та операцій: Підручник / П.І. Белінський. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 624 с.
6. Бережная Е.В. Математические методы моделирования экономических систем: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. / Е.В. Бережная, В.И. Бережной. – М.: Финансы и статистика, 2006. – 432 с.: ил.
7. Бочаров В.В. Финансовый анализ / В.В. Бочаров. – СПб.: Питер, 2007. – 240 с.: ил. – (Серия «Краткий курс»).

8. Василенко В.О. Антикризове управління підприємством: Навч. посіб. для студ. вищих навч. закл. / В.О. Василенко. – К.: ЦУЛ, 2003. – 503с.: рис. – Бібліогр.: с. 499-503.
9. Василенко В.О. Виробничий (операційний) менеджмент: Навчальний посібник / В.О. Василенко, Т.І. Ткаченко. – 2-ге видання, виправ. і доп. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 532 с.
10. Васильева Л.С. Финансовый анализ: учебник / Л.С. Васильева, М.В. Петровская. – М.: КНОРУС, 2006. – 544 с.
11. Васильков В.Г. Організація виробництва: Навчальний посібник / В.Г. Васильков. – К.: КНЕУ, 2005. – 524 с.
12. Волков О.И. Экономика предприятия: Курс лекций / О.И. Волков, В.К. Складенко. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 280 с. – (Высшее образование).
13. Горбань О.М. Основи теорії систем і системного аналізу: Навчальний посібник. – Запоріжжя: ГУ „ЗІДМУ”, 2004. – 204 с.
14. Горелик О.М. Производственный менеджмент: принятие и реализация управленческих решений: Учебное пособие / О.М. Горелик. – М.: КНОРУС, 2007. – 272 с.
15. Гридчина М.В. Финансовый менеджмент: Курс лекцій. – 3-е изд., стереотип. / М.В. Гридчина. – К.: МАУП, 2004. – 160 с.: ил. – Библиогр.: с. 155-156.
16. Гриньова В.І. Організація виробництва: Навчальний посібник / В.І. Гриньова, М.М. Салун. – Харків: ВД «ІНЖЕК», 2005. – 552 с.
17. Дуганець Н.В. Первинний облік виробництва цукрових буряків / Н.В. Луганець // Економіка АПК. – 2006. – №2. – С. 90-92.
18. Економіка виробничого підприємництва: Навч. посіб. – 2-ге вид., перероб. і доп. / [Й.М. Петрович, І.О. Будіщева, І.Г. Устінова та ін.]; За ред. Й.М. Петровича. – К.: Т-во „Знання”, КОО, 2001. – 405 с. – (Вища освіта XXI століття).

19. Економіка підприємства: Навч. посіб. – 2-ге вид., стер. / [А.В. Шегда, Т.М. Литвиненко, М.П. Нахаба та ін.]; За ред. А.В. Шегди. – К.: Знання-Прес, 2002. – 335 с.
20. Економіка підприємства: Підручник / За заг. ред. д-ра екон. наук, проф. С.Ф. Покропивного. – К.: КНЕУ, 2003. – 608 с. – Рос. мовою.
21. Економічний аналіз / За редакцією проф. М.Г. Чумаченка. – К.: КНЕУ, 2001. – 441 с.
22. Єгупов Ю.А. Організація виробництва на промисловому підприємстві: Навчальний посібник / Ю.А. Єгупов. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 488 с.
23. Єріна А.М. Статистичне моделювання та прогнозування: Навч. посібник / А.М. Єріна. – К.: КНЕУ, 2001. – 170 с.
24. Жданов С.А. Основы теории экономического управления предприятием: Учебник / С.А. Жданов. – М.: Издательство «Финпресс», 2000. – 384 с.
25. Жильцов О.Б. Математичне програмування (з елементами інформаційних технологій): Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / О.Б. Жильцов, В.Р. Кулян, О.О. Юнькова; За ред. О.О. Юнькової. – К.: МАУП, 2006. – 184 с.: іл. – Бібліогр.: с. 181.
26. Жлуктенко В.І. Стохастичні процеси та моделі в економіці, соціології, екології: Навч. посібник / В.І. Жлуктенко, С.І. Наконечний, С.С. Савіна. – К.: КНЕУ, 2002. – 226 с.
27. Зайцев Н.Л. Экономика, организация и управление предприятием: Учеб. пособие. – 2-е изд., доп. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 455 с. – (Высшее образование).
28. Іванов С. Оперативне планування виробництва: особливості та організація у сучасних умовах / С. Іванов // Банківська справа. – 2006. – №2. – С. 25-30.
29. Ізмайлова К.В. Сучасні технології фінансового аналізу: Навч. посіб. / К.В. Ізмайлова. – К.: МАУП, 2003. – 148 с.: іл. – Бібліогр.: с. 142-144.

30. Ізмайлова К.В. Фінансовий аналіз: Навч. посіб. – 2-ге видання стереотип. / К.В. Ізмайлова. – К.: МАУП, 2001. – 152 с.
31. Ілляшенко С.М. Економічні ризики: Навчальний посібник / С.М. Ілляшенко. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 304 с.
32. Калина А.В. Современный экономический анализ и прогнозирование (микро- и макроуровни): Учеб.-метод. пособие, 3-е изд., перераб. и доп. / Калина А.В., Конева М.И., Яценко В.А. – К.: МАУП, 2003. – 416 с. – Библиогр.: с. 412-414.
33. Калініченко М.Ф. Сучасний стан енергетичного господарства та проблемні питання енергозберігання в цукровій промисловості України / М.Ф. Калініченко // Цукор України. – 2007. – № 1. – С. 6-8.
34. Клейнер Г.Б. Эконометрические зависимости: принципы и методы построения / Г.Б. Клейнер, С.А. Смоляк. – М.: Наука, 2000. – 104 с.
35. Ковальчук М.І. Економічний аналіз діяльності підприємств АПК: Підручник / М.І. Ковальчук. – К.: КНЕУ, 2004.
36. Козловский В.А. Производственный и операционный менеджмент: Учебник / В.А. Козловский, Т.В. Маркина, В.М. Макаров. – СПб: Специальная литература, 1998. – 366 с.
37. Комарницький І.М. Теоретичне обґрунтування організації логістики на підприємствах / І.М. Комарницький, Н.С. Питуляк // Регіональна економіка. – 2007. – №4. – С. 61-68.
38. Кошевецька Г. Організація та методика обліку витрат на виробництво машинобудівного підприємства / Г. Кошевецька // Економіст. – 2005. – №8. – С. 93-96.
39. Курочкин А.С. Организация производства: учебное пособие / А.С. Курочкин. – К.: МАУП, 2001. – 216 с.
40. Лукашин Ю.П. Адаптивные методы краткосрочного прогнозирования временных рядов: Учеб. пособие / Ю.П. Лукашин. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 416 с.: ил.



41. Магнус Я.Р. Эконометрика. Начальный курс: Учеб. – 6-е изд., перераб. и доп. / Я.Р. Магнус, П.К. Катышев, А.А. Пересецкий. – М.: Дело, 2004. – 576 с.
42. Макаровська Т.П. Економіка підприємства: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Т.П. Макаровська, Н.М. Бондар. – К.: МАУП, 2003. – 304 с.: іл. – Бібліогр.: с. 293-297.
43. Малиш Н.А. Моделирование экономических процессов рыночной экономики: Навч. посіб. / Н.А. Малиш. – К.: МАУП, 2004. – 120 с.: іл. – Бібліогр. у кінці розд.
44. Мельник В.М. Основы экономического анализа: короткий теоретико-методологический курс. – Навч. посібник / В.М. Мельник. – К., „Кондор”. – 2003. – 128 с.
45. Мельник М.В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Учебное пособие / М.В. Мельник, Е.Б. Герасимова. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008. – 192 с. – (Профессиональное образование).
46. Менеджмент зовнішньоекономічної та інноваційної діяльності (для магістрів). Навчальний посібник / [С.С. Шаповал, М.А. Заєць, Ю.Г. Козак та ін.]; за ред. С.С. Шаповал, М.А. Зайця. – Київ. Фенікс, 2009. – 588 с.
47. Моделирование экономических процессов: Ученик для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (060000) / Под ред. М.В. Грачевой, Л.Н. Фадеевой, Ю.Н. Черемних. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 351 с.
48. Муртузалиев Т.Ф. Новые аспекты организации производства / Т.Ф. Муртузалиев // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – №5. – С. 288-291.
49. Наконечний С.І. Математичне програмування: Навч. посіб. / С.І. Наконечний, С.С. Савіна. – К.: КНЕУ, 2003. – 452 с.
50. Нелеп В.М. Планування на аграрному підприємстві: Підручник. – 2-ге вид., перероб. та доп. / В.М. Нелеп. – К.: КНЕУ, 2004. – 495 с.

51. Онищенко В.О. Економіка та організація інноваційної діяльності. Теорія і практика організаційно-економічного управління проектами та бізнес-планування в інноваційній сфері: Навч. посібник / [В.О. Онищенко, О.В. Редкін, А.С. Старовірець, В.Я. Чевганова]. – Полтава, ПолтНТУ, 2007. – 241 с.
52. Организация производства на предприятии: Учеб. для технических и экономических специальностей / Под ред. О.Г. Туровца и Б.Ю. Сербиновского. – Ростов-н/Д: МарТ, 2000. – 464 с. (Серия «Экономика и управление»).
53. Організація виробництва: Навчальний посібник / В.О. Онищенко, О.В. Редкін, А.С. Старовірець, В.Я. Чевганова. – К.: Лібра, 2003. – 336 с.
54. Організація виробництва: практикум / [Й.М. Петрович, Г.М. Захарин, С.О. Буняк]; За ред. Петровича Й.М. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 336 с.
55. Організація і планування на підприємстві: Навчальний посібник / [Г.А. Семенов, В.К. Станчевський, М.О. Панкова та ін.]. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 366 с.
56. Орлов О.О. Планування діяльності промислового підприємства. Підручник / О.О. Орлов. – К.: Скарби, 2002. – 336 с.
57. Основы логистики: Учеб. пособие / Под ред. Л.Б. Миротина и В.И. Сергеева. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 200 с.
58. Осовська Г.В. Менеджмент організацій: Навчальний посібник / Г.В. Осовська, О.А. Осовський. – К.: Кондор, 2005. – 860 с.
59. Пасічник В.Г. Організація виробництва: Навчально-методичний посібник / В.Г. Пасічник, О.В. Акіліна. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 248 с.
60. Петренко В.А. Управління якістю на підприємстві. Навчальний посібник / В.А. Петренко, О.М. Левченко, В.Є. Шубін. – КДТУ, Кіровоград, 2002. – 262 с.

61. Плаксов В.А. Економічний аналіз показників праці та фінансового стану підприємства: Навчальний посібник / В.А. Плаксов, Г.Т. Пальчевич. – Кіровоград: ДКП „Поліграфія”, 2000. – 182 с.
62. Планування діяльності підприємства: Навч. посіб. / За заг. ред. В.Є. Москалюка. – К.: КНЕУ, 2005. – 384 с.
63. Плоткін Я.Д. Виробничий менеджмент: Навчальний посібник. II Збірник вправ / Я.Д. Плоткін, І.Н. Пашенко. – Львів.: Львівська політехніка, 1999. – 258 с.
64. Плоткін Я.Д. Організація і планування виробництва на машинобудівному підприємстві: Навчальний посібник / Я.Д. Плоткін, О.К. Янушкевич. – Львів.: Світ, 1999. – 352 с.
65. Потенціал національної промисловості: цілі та механізми ефективного розвитку / [Кіндзерський Ю.В., Якубовський М.М., Галиця І.О. та ін.]; за ред. канд. екон. наук Ю.В. Кіндзерського; НАН України; Ін-т екон. та пронозув. – К., 2009. – 928 с.: табл., рис.
66. Присенко Г.В. Прогнозування соціально-економічних процесів: Навч. посіб. / Г.В. Присенко, Є.І. Равікович. – К.: КНЕУ, 2005. – 378 с.
67. Производственный менеджмент: Учебник / [С.Д. Ильенкова, А.В. Бандурин, Г.Я. Горобцов и др.]; Под ред. Ильенковой С.Д. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 538 с.
68. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учеб. пособие / Г.В. Савицкая. – 7-е изд., испр. – Мн.: Новое знание, 2002. – 704 с. – (Экономическое образование).
69. Соснін О.С. Виробничий та операційний менеджмент: Навчальний посібник / О.С. Соснін, В.В. Казарцев. – К.: Вид-во Європ. Ун-ту, 2001. – 147 с.
70. Статистичні методи обробки та аналізу економічних даних: Навчальний посібник / [Ю.В. Кулешков, В.В. Аулін, М.М. Петренко та ін.]. – Кіровоград: КДТУ, 2003. – 139 с.

71. Стріха С.Г. Економіка та організація виробництва / С.Г. Стріха // Наукові статті Національного технічного університету України «КПІ». – 2002. – № 1. – С. 5-15.
72. Технологічна модернізація промисловості України / [Л.І. Федулова, І.А. Шовкун, С.В. Захарін та ін.]; за ред. д-ра екон. наук Л.І. Федулової; Ін-т екон. та прогнозув. – К., 2008. – 472 с.: табл., рис.
73. Туровец О.Г. Организация производства и управление предприятием: учебник / О.Г. Туровец, М.И. Бухалков, В.Б. Родинов; Под ред. О.Г. Туровца. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 528 с.
74. Тянь Р.Б. Організація виробництва: Навчальний посібник / Р.Б. Тянь, І.В. Багрова. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 248 с.
75. Україна у вимірі економіки знань / За ред. акад. НАН України В.М. Гейця. – К.: „Основа”, 2006. – 592 с.
76. Фатхутдинов Р.А. Организация производства: Учебник / Р.А. Фатхутдинов. – М.: ИНФРА-М, 2000. – 672 с.
77. Фатхутдинов Р.А. Производственный менеджмент: Учебник для вузов. – 4-е изд. / Р.А. Фатхутдинов. – СПб.: Питер, 2003. – 491 с.: ил.
78. Федонін О.С. Потенціал підприємства: формування та оцінка: Навч. посібник / Федонін О.С., Рєпіна І.М., Олексюк О.І. – К.: КНЕУ, 2004. – 316 с.
79. Федунець А.Д. Комп'ютерні технології прийняття рішень в комерційній діяльності або використання математичного апарату та обчислювальної техніки з метою примноження багатства / А.Д. Федунець. – Кіровоград: ПВФ „Реклама”, 2004. – 200 с.
80. Федунець А.Д. Математичне моделювання з використанням комп'ютерної техніки: Підручник / А.Д. Федунець. – Кіровоград: Поліграфічно-видавнича фірма „Реклама”, 2000. – 212 с.
81. Філімоненков О.С. Фінанси підприємств: Навч. посіб. – 2-ге вид., переробл. і допов. / О.С. Філімоненков. – К.: МАУП, 2004. – 328 с.: іл. – Бібліогр.: с. 318-321.

82. Фільштейн Л.М. Економіка праці в машинобудівному комплексі / Л.М. Фільштейн, Ю.В. Малаховський // Кіровоград: КНТУ, 2004. – 303 с.
83. Фільштейн Л.М. Основи фінансового менеджменту. Навчальний посібник / Фільштейн Л.М., Петров Ю.Д., Малаховський Ю.В. – Кіровоград: КНТУ, 2005.
84. Фінанси підприємств: Підручник / Керівник авт. кол. і наук. ред. проф. А.М. Поддєрьогін. – 3-тє вид., перероб. та доп. – К.: КНЕУ, 2000. – 460 с., іл.
85. Фінансовий аналіз: Навч. посіб. / [М.Д. Білик, О.В. Павловська, Н.М. Притуляк, Н.Ю. Невмержицька]. – К.: КНЕУ, 2005. – 592 с.
86. Чейз Ричард Б. Производственный и операционный менеджмент, 8-е издание: Пер. с англ. / Чейз Ричард Б., Эквилайн Николас, Дж. Якобе, Роберт Ф. – М.: Издательский дом «Вильяме», 2004. – 704 с.: ил. – Парал. тит. англ.
87. Чернявский А.Д. Антикризисное управление: Учеб. пособие / А.Д. Чернявский. – К.: МАУП, 2000. – 208 с.: ил. – Библиогр. в конце частей.
88. Чорней Н.Б. Теорія систем і системний аналіз: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Н.Б. Чорней, Р.К. Чорней. – К.: МАУП, 2005. – 256 с.: іл. – Бібліогр.: с. 224-236.
89. Швиданенко Г.О. Сучасна технологія діагностики фінансово-економічної діяльності підприємства: Монографія / Г.О. Швиданенко, О.І. Олексюк. – К.: КНЕУ, 2002. – 192 с.
90. Шеремет А.Д. Комплексный анализ хозяйственной деятельности / А.Д. Шеремет. – М.: ИНФРА-М, 2006. – 415 с. – (Высшее образование).
91. Шурпенкова Р.К. Основи організації економічного аналізу в системі управління підприємством / Р.К. Шурпенкова, І.Г. Демко // Регіональна економіка. – 2008. – №3. – С. 161-166.

## **ДОДАТКИ**

Міністерство освіти і науки України  
Кіровоградський національний технічний університет

Факультет економіки та менеджменту  
Кафедра „Економіка праці та менеджмент”

Курсова робота  
з дисципліни „Управління трудовим потенціалом”  
на тему: „\_\_\_\_\_”  
(назва теми)  
за матеріалами \_\_\_\_\_  
(назва підприємства)

Виконав(ла) студент(ка) групи

\_\_\_\_\_  
(шифр групи)

\_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по-батькові)

Науковий керівник

\_\_\_\_\_  
(науковий ступінь, вчене звання)

\_\_\_\_\_  
(посада)

\_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по-батькові)

Кіровоград 201\_\_ р.

Кіровоградський національний технічний університет

Кафедра: «Економіка праці та менеджмент»

Дисципліна: «Управління трудовим потенціалом»

Напрямок підготовки: 6. 030505 «Управління персоналом та економіка праці»

Курс 4, група \_\_\_\_\_, семестр 7

### Завдання на курсову роботу студента

(прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема роботи: *Продуктивність праці: визначення факторів та пошук резервів її підвищення (за матеріалами ПАТ „Червона зірка”)*.
2. Строк здачі студентом закінченої роботи: “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.
3. Вихідні дані до проекту (роботи): статут, форма №1-підприємство «Звіт про основні показники діяльності підприємства», форма №1 «Баланс», форма №2 «Звіт про фінансові результати» за 20..-20..рр. по (назва підприємства).
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які підлягають розробці): Розділ 1: Теоретичні основи продуктивності праці на підприємстві. 1.1. Сутність економічної категорії продуктивності праці; 1.2. Методи вимірювання продуктивності праці; Розділ 2: Оцінка продуктивності праці на підприємстві. 2.1. Характеристика основних техніко-економічних показників діяльності підприємства; 2.2. Аналіз стану продуктивності праці на підприємстві. Розділ 3: Шляхи підвищення продуктивності праці на підприємстві. 3.1. Фактори підвищення продуктивності праці на підприємстві; 3.2. Резерви підвищення продуктивності праці на підприємстві.
5. Перелік графічного матеріалу: графіків - \_\_, діаграм - \_\_, схем - \_\_, рисунків - \_\_, таблиць - \_\_.
6. Дата видачі завдання: “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.
7. Календарний план виконання роботи.

№ п/п	Назва етапів виконання курсової роботи	Строк виконання етапів роботи
1.	Підбір літературних джерел та вивчення нормативно-правової бази	___ - ___
2.	Збір практичної інформації за темою дослідження	___ - ___
3.	Написання першого варіанта курсової роботи	___ - ___
4.	Редагування роботи та підготовка її до захисту	___ - ___

Студент \_\_\_\_\_  
(підпис)

Керівник \_\_\_\_\_  
(підпис)

(прізвище, ім'я, по-батькові керівника)

“\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.